4.

Ueber

Geschwülste des Nabels

speziell

über ein Carcinom.

Inaugural-Dissertation

verfasst

und der hohen medizinischen Fakultät

der

Königl. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Alfred Schnütgen

aus Essen.

Würzburg.

Druck von A. Göb & Cie.

1895.

Referent:

Herr Hofrat Prof. Dr. v. Rindfleisch.

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Am Nabel kommen verhältnissmässig häufig Geschwülste vor, und zwar gibt es fast keine Art, welche nicht an demselben beobachtet worden wäre. Es ist sehr verständlich und ganz klar, dass er eine Prädilektionsstelle für die allerverschiedensten Tumoren ist, wenn man seine Entwickelungsgeschichte von der Zeit des intrauterinen Bestehens bis zu dem Momente, wo eine Vernarbung nach Entfernung der Nabelschnur stattgefunden hat, verfolgt, und wenn man bedenkt, dass während der mannigfach durchgemachten Umwandlungen wichtige Organe: Leber, Harnblase, Darm eine direkte Verbindung mit ihm eingehen und er aus den verschiedensten Geweben gebildet ist. In dem Nabelstrang des Menschen finden sich ausser den beiden Arteriae und der Vena umbilicalis zwei fötale Gänge. Der Ductus omphalo-mesaraicus sive vitello intestinalis bietet in der frühesten Anlage des Fötus eine Vermittelung des Nabelbläschens mit dem Darm. Der zweite Gang ist der Urachus, eine aus der Allantois entstandene Continuität der Harnblase mit dem Nabel. Bleibt der erstere von dem unterem Ende des Ileums, wo er sich in den Darm inseriert (Meckel'sches Divertikel), und bei letzterem irgend ein Teil von der Blase aus bis zum Nabel offen, d. h. obliterieren diese beiden Gänge nicht, so können sie schwere pathologische Störungen zur Folge haben. Die Gänge ferner und die Gefässe sind umhüllt von der Warthon'schen Sulze, einem gallertigen Bindegewebe. Dieses setzt sich in der myxomatösen Form in die Tiefe fort und zeigt erst im weiteren Verlaufe des ligamentum suspensorium hepatis eine derbere bindegewebige Struktur. Dasselbe ist relativ zellenreich und dies zumeist an der Stelle, welche sich an die infolge der Körperwärme eingetrocknete Nabelschnur mehr oder weniger anschliesst. Zudem ist auch noch die Aufmerksamkeit darauf zu richten, dass nach Abfall des Nabelstranges durch eine narbige Retraktion von seiten des in der Tiefe gelegenen Gewebes ein starkes Einwärtsziehen statthat, wodurch zahlreiche furchenartige Nischen und Krypten

entstehen. Es können nun sowohl von der gefalteten Nabelhaut, als von der Nabelnarbe, als auch von dem Canalis mubilicalis die verschiedenartigsten Geschwülste ausgehen.

Im Folgenden wollen wir die kleinen Granulationsgeschwülste, welche zuweilen nach Abstossung des abgebundenen Nabelstranges sich entwickeln und sich hie und da zu grösseren Geschwülsten heranbilden, übergehen und zuerst die sog. Enteroteratome des Nabels betrachten. Es sind dies tumorenähnliche Nabelauswüchse, welche pathologisch-anatomisch eigentlich eher zu den Nabelfisteln als zu den Geschwülsten zu rechnen sind. Jedoch ist häufig eine derartige Nabelaffektion mit einem Granulom verwechselt worden. Die von Kolaczek „Enteroteratome" genannten Erscheinungen belegte Küstner mit dem Namen „Adenome". Sie wachsen höchstens bis zu Kirschgrösse an, sind von ziemlich derber Konsistenz und mit einer Lage Cylinderepithel bekleidet. Den Inhalt derselben stellen Darmdrüsen, mit Leukocythen durchsetztes Bindegewebe und wohl auch Muskelfasern dar. Irreduktibel sitzen sie der Nabelöffnung auf und scheinen sich durch letztere in die Tiefe fortzusetzen. Ihre schleimbedeckte Oberfläche ist ziemlich glatt und von roter Färbung. Ueber die Entehung der Enteroteratome gehen die Ansichten der Autoren verschiedentlich auseinander. Lannelongue et Frémont erklären, dass die Gegenwart eines Darmdivertikels im Nabelstrang erforderlich sei, welches am Nabelring abgeschnürt wird und dann eine Art von Umstülpung erfährt, durch welche die Schleimhautstelle zur oberflächlichen Lage wird. Preisz sagt, man könne hier nicht von Neubildungen sprechen, sondern man habe es mit partialen Vorfällen bezw. mit teilweisen Umstülpungen, Inversionen, der Darmwand durch einen kleinen Defekt derselben zu thun, infolge dessen die Schleimhaut nach aussen, die Muskelschicht aber in die Axe des Fungus geräth. Darum schlägt Preisz vor, man solle diese Gebilde „Enteroectetrophia umbilici" oder „Inversio intestini umbilici" benennen. Kolaczek will die Bezeichnung Adenome nicht anerkennen, indem er behauptet, es sei eine solche Geschwulst ein partieller Prolaps des zufolge einer Bildungshemmung noch bestehenden Ductus vitello-intestinalis durch den Nabelring. Küstner war anfänglich geneigt, die Adenome auf Allantois-Ueberreste zu beziehen, änderte aber später seine Ansicht dahin, dass er diese Bildungen als mit den Ueberresten des Ductus omphalo-mesaraicus im Zusammenhang stehend betrachtete. Pernice, der sich eingehend mit den Nabel-

geschwülsten befasst hat, ist der Meinung, dass man diese Tumoren weder als Enteroteratome noch als Adenome bezeichnen soll, weil man es nicht mit einer Geschwulst im eigentlichen Sinne des Wortes zu thun habe, sondern mit einem prolabierten Divertikelteil. Er empfiehlt daher die Bezeichnung „Divertikelprolaps" des Nabels. Auf jeden Fall sind diese geschwulstartigen Gebilde Restgewebe des Ductus omphalo-mesaraicus, sei es nun, dass sie im Nabelstrang zurückgeblieben und durch das Abbinden zurückgehalten sind, sei es, dass sie im Nabel selbst entstanden gedacht werden müssen. Verwechselungen mit Granulomen, sowie mit den Darm- und Urachusfisteln sind bei Aufmerksamkeit zu umgehen. Einen Hauptunterschied zwischen den Enteroteratomen und den Granulomen in differential-diagnostischer Hinsicht liefert uns die Beobachtung von Pernice, welcher konstatieren konnte, dass in den Granulomen nur Capillaren, dagegen in Nabeladenomen ausschliesslich grössere Gefässe zu finden sind. Die Divertikelprolapse treten vornehmlich bei Neugeborenen nach dem Abfall der Nabelschnur oder doch wenigstens, und zwar nicht zu häufig, nur bei sehr jungen Individuen auf. Ist der Ductus omphalo-mesaraicus an seinem peripheren Ende nicht geschlossen und ein Tumor oder besser gesagt ein Prolaps vorhanden, sind die Auswüchse fast stets gestielt, es tritt reichliche Schleimsecretion auf und man kann einen centralen Kanal nicht beobachten; hat dagegen vor einer Nabeldarmfistel ein derartiger Prolaps stattgefunden, so tritt ausser Schleimsecretion auch noch Darminhaltabsonderung auf, nur wenige Auswüchse sind gestielt und man kann einen centralen Kanal wahrnehmen. Die Therapie für diese Tumoren ist einfach. Sie werden durch Ligatur oder durch Excision mit nachfolgender Ätzung entfernt. Kolaczek (Archiv für klinische Chirurgie XVIII.) excidierte bei einem achtzehn Monate alten Knaben einen rötlichen, Schleim secernierenden Tumor. Derselbe war seit dem Nabelschnurabfall entstanden und allmählich zu Haselnussgrösse fortgewuchert. Die Untersuchung ergab ein Enteroteratom. Es erfolgte baldige Heilung. Küstner (Virchow's Archiv 61) nahm bei einem drei Monate alten Kinde wegen einer kleinen, gestielten, erbsengrossen, rötlichen Nabelgeschwulst eine Excision vor. Der exstirpierte Tumor bestand aus einer peripheren Drüsen- und einer centralen Muskelschicht. Auch er erreichte glatte Heilung.

Wenden wir uns nun weiterhin zu den anderen Gebilden, welche mehr oder weniger Geschwulstcharakter haben, aber nicht

immer als eigentliche Geschwülste aufzufassen sind. Es sind hier zunächst zwei einzelne Fälle zu erwähnen. Hennig spricht in seinem „Handbuch der Kinderkrankheiten 1877“ von einem Hauthorn des Nabels. Ein junges gesundes Weib hatte dieses Neoplasma schon als Kind in der Nabelfalte. Bei ihrer ersten Gravidität fiel im achten Monat das Horn ab, weil es infolge der verlangsamten Hautthätigkeit nicht genügend ernährt und von dem durch den Uterus vorgewölbten Nabel gedrängt wurde. Blum referiert über einen von Dolbeau beobachteten Fall von Nabelsyphilis bei einer älteren Frau in seinem „Archiv gén. de méd. 1876“. In diesem Falle war die Diagnose schon aus dem Grunde nicht leicht zu stellen, weil zu gleicher Zeit eine Schwester Carcinoma umbilici hatte. Durch eine antisyphilitische Kur wurde baldige Heilung erzielt.

Eine Reihe von Krankheiten des Nabels werden durch schlechte Körperpflege hervorgerufen; es sind diese die auf epithelialer Basis beruhenden Nabelkonkretionen. In den Furchen des Nabels werden bei allen Menschen Staubpartikelchen, Epitheltrümmer und Fremdkörper beherbergt und zwar bei korpulenten Personen in bedeutend höherem Grade, weil die Nabelhaut in der Tiefe festgehalten wird und die umliegende Fettschicht die Bauchhaut vorwölbt. Das Wachstum der Konkremente geht so von statten, dass eine Schicht sich der anderen stets koncentrisch anreiht und zwar beruht das wahrscheinlich darauf, dass durch die mannigfachen Körperbewegungen die ersten Partikelchen in dem Nabeltrichter hin- und hergeworfen werden. Die Konkretionen bestehen in ihren äusseren Schichten aus Hauttalg und Haaren und werden auf dem Wege einer Entzündung und Eiterung ihrer Umgebung eliminiert. Ein Nabelkonkrement, welches lange besteht, könnte zu einer Verwechslung mit einem vereiterten Atherom oder Dermoid führen und zwar dann, wenn das Epithel infolge Zersetzung zu einer Entzündung der Haut oder zu Abscessen führt. Jedoch kann man sich meist vor einem Irrtum bewahren, wenn man stets auf Fremdkörperchen, Fasern der Bekleidung u. s. w. seine Aufmerksamkeit richtet. Geheilt wird dieser Krankheitsprozess oft spontan bei Bauchpresse; ist dies nicht der Fall, muss man den Tumor durch Abrasio entfernen. So beobachtete Rouget (l'écho médic. Suisse et Gaz. des hôp, 1862) bei einem fünfzig Jahre alten, sehr korpulenten Mann ein derartiges Konkrement. Er entfernte einen kleinen gelblichen Tumor, welcher aus Haaren bestand. Labalbary (Gaz. des

hôp. 1862) macht auf folgenden Fall aufmerksam. Ein vierzigjähriger Mann bemerkte plötzlich eine Nabelnarbenanschwellung. Diese war sehr schmerzhaft und stark gerötet. Eine bedeutende Prominenz war zu konstatieren und gleichzeitig der Ausfluss eines Sekretes von üblem Geruch. Spontan erfolgte Entleerung von koncentrisch angeordneten Haarschichten bei Anwendung der Bauchpresse.

Betrachten wir nunmehr die Granulome des Nabels, ebenfalls geschwulstartige Erkrankungen, welche man auch mit dem Namen Sarkomphalus sive Fungus umbilicalis belegt hat. Oft sind dieselben mit einem Stiel versehen, welcher auf dem Boden der Nabelfurche aufsitzt. Bedeckt sind sie von den Nabelfalten. Es sind rundliche pfropfartige Gebilde, welche selten die Grösse einer Erbse erreichen. Diese geschwultsartigen Produkte sind auf Bindegewebsaffectionen zurückzuführen und stellen den sog. Nabelschwamm dar, den exulcerierten und granulierenden Nabelstumpf bei Neugeborenen. Die Farbe der kleinen Granulationsgeschwülste ist rot und ihre Oberfläche mit käsig-eitrigem Sekret bedeckt. Aeusserst selten macht man die Beobachtung, dass keine Sekretsecernierung stattfindet, sondern die Oberfläche einen epithelialen Ueberzug aufweist. Man findet also dann keine nässende Stelle an dem Nabel; zudem ist der Tumor auch noch von der Nabelhaut überzogen, und so kann es alsdann vorkommen, dass man diese kleinen Gebilde absolut nicht wahrnimmt. Küstner hat denn auch thatsächlich zwei derartige, jedoch erst bei Schwangeren beobachtete Fälle beschreiben können. Hüttenbrenner meint, dass diese frühzeitig auftretenden Wucherungen des Nabels mit dem geschlossenen Ductus omphalo-mesaraicus in Verbindung stehen. Das Gewächs imponiert von Anfang an als Granulationsgewebe und tritt nach mehrwöchentlichem Bestehen als fester Tumor auf, in welchem das anfangs junge Bindegewebe eine Zellumwandlung eingeht und derbere zusammenhängende Bindegewebsstränge in seinem Stroma entstehen lässt. Das ganze Geschwulstgewebe ist mit einem grossen Kapillarnetz ausgestattet. Zum Zwecke der genauen Untersuchung soll man etwaige Sondierungen absolut vermeiden, damit nicht eine Dünndarmnabelfistel dadurch zustande kommt. Auch dem Husten und dem Drucke der Bauchpesse soll man in solchen Fällen aus demselben Grunde eine besondere Aufmerksamkeit zuwenden. Die Heilung tritt gewöhnlich von selbst ein, indem sich die Tumoren zurückbilden oder austrocknen. Ist dem jedoch nicht

so, empfiehlt es sich therapeutisch, die Geschwülste zuerst mit einem starken Catgut zu unterbinden und dann erst abzutragen, um sich vor etwaigen stärkeren Blutungen zu schützen. Nachfolgende Aetzung ist zu empfehlen. Ein Recidiv tritt selten auf; es lässt sich leicht beseitigen. Die Involution der Geschwulst ohne irgend einen Eingriff erklärt Hüttenbrenner durch den stets fester werdenden Verschluss des Nabelringes und durch die Störung resp. Unterbrechung der Circulation, welche eine Atrophie der Geschwülste nach sich ziehe. Die verschiedenen von den einzelnen Autoren beobachteten Fälle stimmen in den Erscheinungen, welche der Krankheitsprozess hervorruft, fast vollständig überein und fast alle Autoren erzielten baldigst restitutio ad integrum durch ein beinahe gleichartiges Behandeln derselben.

Von grosser Wichtigkeit sind differential-diagnostisch noch die Nabelhernien oder Nabelbrüche. Auch diese Tumoren sind keine Geschwülste im eigentlichen Sinne, aber sie müssen in einer Abhandlung über Nabelgeschwülste unbedingt Erwähnung finden. Man versteht unter einer Hernie das Heraustreten von Eingeweiden aus ihrer Höhle entweder nach anderen benachbarten Körperhöhlen oder nach der Oberfläche des Körpers, woselbst sie eine von Weichteilen bedeckte Geschwulst bildet. Speziell unter Hernia umbilicalis versteht man einen Eingeweidebruch, welcher durch den nach der Geburt nicht gehörig geschlossenen oder nachträglich wieder erweiterten Nabelring austritt. Gruber will einen Unterschied statuiert wissen zwischen einem angeborenen Nabelbruch und dem Hohlnabel. Bei letzterem Zustande ist der Nabelring offen, aber Eingeweide ist durch denselben nicht hindurchgetreten. Bemerkenswert ist der Nabelschnurbruch (Omphalocele sive Hernia funiculi umibilicalis). Diese Nabelspalte ist ein durch kongenitale Fissura abdominalis bedingter Zustand. Der Bruchsack besteht aus dem Amnion (der Scheide der Nabelschnur) und dem Peritoneum. Dabei sucht der Nabelstrang eine Insertion entweder an der Kuppe oder an einer seitlich gelegenen Stelle des Bruchsackes und ist mehr oder weniger verkürzt. Fast ausschliesslich werden jedoch Kinder, welche einen grossen Teil der Intestina oder die Leber als Inhalt der Brüche haben, tot geboren; tritt der exitus letalis nicht ein, so gehen Sie dennoch in der Folge nach dem Auftreten von Gangräneszenz des Sackes und von Peritonitis zu Grunde. Ist der Nabelschnurbruch nicht so bedeutend, kann nach Gangraen eines Teiles des Sackes eine Vernarbung durch

Granulationsbildung statthaben, und man hat schon oftmals die Beobachtung gemacht, dass bei der sekundären Schrumpfung des Granulationsgewebes ein Nabelring sich bildete und allmählich die Heilung des Bruches vor sich ging. Meist dehnt sich aber die Narbe wieder aus und in den kleinen Bruch tritt eine Darmschlinge. Die Nabelbrüche sind bei den Kindern verhältnismässig selten zu verzeichnen, häufiger dagegen bei Frühgebornen oder mit Bildungsfehlern belasteten Früchten. Die Grösse des Bruchs schwankt zwischen Nussform bis zu bedeutend ausgedehntem Umfange. Der Inhalt ist zuförderst Darm und Leber, dann aber auch Milz, Niere, Ovarium, ja Lindfors hat sogar das Herz darin gesehen. Beinahe die Hälfte aller Fälle verläuft letal. Der dünne Sack kann platzen; es kann Gangraen und Pertitonitis eintreten; Leberblutung kann statthaben, jedoch ist das eine seltene Erscheinung; zuweilen wird der Tod durch Phlebitis umbilicalis hervorgerufen. Bei Kindern ist nun therapeutisch die Radikaloperation zu empfehlen und zwar dann, wenn die Nabelbrüche sehr gross sind und der Nabelring sehr weich ist. Findet man hingegen gar keine Indikation für ein solches Einschreiten, ist es am zweckmässigsten nach Roser folgendermassen vorzugehen — es sei noch bemerkt, dass man sich in sehr schlimmen Fällen von Nabelschnurbrüchen desselben Verfahrens bedienen kann, dass man es aber auch bei leichteren Formen anwendet —. Man reponiert den Bruch und zieht die Bauchhaut von beiden Seiten so zusammen, dass der Nabelring in der Tiefe einer längsstehenden Falte gebettet ist. Zirkelförmig zieht man nun mehrere zwei bis drei Centimeter breite lange Heftpflasterstreifen um den Bauch und um den Rücken herum, so dass diese über der Falte, welche mit der Hand fixiert gehalten wird, sich kreuzen. Die jetzt noch folgenden Streifen legen sich dachziegelförmig an die ersteren an. Ueber den Heftpflasterverband legt man bei kleinen Kindern noch eine Nabelbinde. Die Verwendung von Bruchbändern zur Reponierung ist unter keinen Umständen anzuraten. Etwa auftretende Incarcerationen sind durch Operation zu beseitigen. Im späteren Lebensalter treten die Nabelbrüche besonders auf bei älteren, korpulenten Personen und vornehmlich bei Frauen nach Schwangerschaften, durch welche natürlich die Nabelnarbe sehr stark gedehnt wird. Nicht selten wird die Bruchpforte der Nabelbrüche bei Erwachsenen von ganz erheblicher Dimension und sind die Brüche bedeutend grösser als bei Kindern. Der

Bruchsack selbst kann kindskopfgross und noch grösser werden. Es finden Verwachsungen des Netzes mit dem Bruchsacke resp. mit dem Darme statt. Flüssigkeitsansammlung wird deutlich durch das Fluktuationsgefühl bemerkbar, und der Darm wird oft eingeklemmt. Auch bei Erwachsenen soll das Tragen eines Bruchbandes nicht gestattet werden. Am geeignetsten sind elastische Binden, welche mit einer Pelotte versehen sind. Letztere kommt an derjenigen Stelle zur Verwendnng, an welcher der Bruch reponiert ist und zurückgehalten werden soll. Die Pelotte muss bei irreponiblen Brüchen ausgehöhlt werden. Chapmann empfiehlt eine Bandage, welche mit hydrophiler Watte gepolstert ist und fixiert wird durch über beide Schultern verlaufende Bänder, sowie eine um den Rücken laufende Gummischnur. Am meisten von allem ist jedoch, um eine möglichst günstige Heilung zu erzielen, die Radikaloperation vorzuschlagen, und das namentlich bei eingeklemmten Nabelbrüchen. Sehr viele Autoren wie Larabric, Roberts, Godlee, Felsenreich, Piechaud, Dejeau, Bernard, Hofmockl, Fowler, Ferreri und andere haben schwere Fälle, zum Teil mit Incarceration, beobachten können. Nicht immer fand durch die Operation eine restitutio ab intregrum statt, sondern einige Fälle verliefen auch tötlich. Dennoch soll man aus diesem Anlass absolut nicht davon abstehen, sondern mit der nötigen Vorsicht, namentlich möglichst anti- und aseptisch verfahrend, die einzelnen Brüche operieren.

Den Übergang zu den eigentlichen Geschwülsten des Nabels stellen die Papillome oder die papillären Fibrome dar. Man hat bis heute im ganzen nur wenige hierher gehörige Fälle beobachten können. An dem Nabel vermag man eine Zeitlang nur eine entzündliche Stelle zu erkennen, und dann erst nach längerem Bestehen dieser Erscheinung sieht man diese Stelle den Habitus einer Geschwulst annehmen. Die Grösse dieser Tumoren variiert zwischen Taubenei- bis Wallnussform. Sie entstehen durch Vergrösserung der normalen Papillen und durch Wucherung der dieselben deckenden epithelialen Schichten. Die Papillen können einfach in die Länge wachsen oder es können auch von diesen wieder seitliche papilläre Wucherungen ausgehen, so dass auf dem Längsschnitte dendritische oder blattartige Formen zum Vorschein kommen. Der Typus der Papillombildung zeigt meist senkrecht aufsteigende, centrale Gefässschlingen, umgeben von Adventitia capillaris in geringer Menge; rund herum liegt Bindegewebe; über der bindegewebigen Matrix liegt eine mehrschichtige Epithellage. Der Grund

der Papillome ist meist etwas blutreicheres Bindegewebe, reichlich durchsetzt mit weissen Blutzellen. Die Farbe dieser Tumoren ist bräunlich oder livide, die Gestalt himbeer- oder blumenkohlartig. Sie verursachen häufig sehr grosse Schmerzen und sondern ein übelriechendes Sekret ab. Differential-diagnostisch kommt zum Unterschiede von Carcinomen in Betracht, dass die Papillome fast stets gestielt sind, während andrerseits nur die Cancroide einen Stiel aufzuweisen haben. Die Therapie für derartige Geschwülste ist Exstirpation mit dem ganzen Nabel, darauffolgendes Auskratzen oder Ausbrennen und Schützen vor Infektion durch Sublimatverbände. Alle beschriebenen Fälle wurden mit Erfolg geheilt. Billroth (Chir. Klin. Berlin 1872) fand bei einem neunzehnjährigen jungenMann ein papilläres Fibrom, welches im Laufe dreier Jahre ohne Schmerzen zu Nussgrösse angewachsen war. Man nahm Exstirpation mit Eröffnung der Bauchhöhle vor und fand einen dünngestielten, warzigen, bräunlich gefärbten Tumor. Es fand baldigst glatte Heilung statt. Küster (Langenbeck's Archiv 1874) beobachtete ein einfaches Papillom bei einem sechsunddreissigjährigen Manne. Dieser hatte am Nabel eine nässende Stelle. Nach sechs Wochen bildete sich an eben jener Stelle ein kleines Gewächs heran. Es wuchs schnell, war schmerzhaft und entleerte reichlich Sekret. Blum (Archiv gén. d. méd. 1876) behandelte einen vierzig Jahre alten Mann, welcher eine gestielte, wallnussgrosse Geschwulst am Nabel hatte. Dieses Papillom zeigte eine höckerige Oberfläche. Hier wie in dem eben beschriebenen Falle trug man den Tumor ab und liess eine gründliche Ätzung nachfolgen, so dass eine schnelle Sanation erreicht wurde.

Nachdem wir die einzelnen Gebilde betrachtet haben, welche nicht den ausgesprochenen Stempel der Geschwülste tragen, kommen wir jetzt im Folgenden zu den eigentlichen Nabelgeschwülsten. Diese teilt man nach der Grundsubstanz, auf deren Boden sie sich entwickeln, in Tumoren bindegewebigen und epithelialen Ursprungs. Zu den ersteren rechnet man die Fibrome, Lipome, Angiome, Myxome und Sarcome, zu den letzteren die Dermoide, Aterome und hauptsächlich die Carcinome. Sämtliche Neoplasmen bindegewebigen Charakters können entweder von dem Nabelbindegewebe — dem Schleimgewebe der Neugeborenen und der jugendlichen Kinder, welches bekanntlich oft als Nabelstrang-Rest beobachtet wird — oder dem Bindegewebe der Haut, welche die Nabelnarbe bedeckt, oder von dem straffen Bindegewebe der Nabelnarbe selbst ausgehen.

Fibrome und Lipome findet man am Nabel äusserst selten. Beide Arten hat man bis heute nur in je einem einzigen Falle beschreiben können. Das Fibrom, auch Fibroid oder Desmoid genannt, ist eine Fasergeschwulst. Die Hauptmasse machen die Bindegewebsfasern mit wenigen glatten Bindegewebskörperchen und spärlicher Intercellularsubstanz aus. Gefässe sind meist nur in geringer Zahl vorhanden. Das Fibrom gleicht in seinem histologischen Bau in sehr vielen Punkten der Narben- und Sehnensubstanz. Das echte Desmoid ist durchgängig sehr hart und knirscht unter dem Messer. Die Schnittfläche ist glatt, trocken, sehnig glänzend. Die Gestalt des Fibroids ist kugelig oder mehr eiförmig, oft etwas abgeplattet, grösstenteils einlappig. Die Oberfläche ist glatt oder wenig höckerig. Die Grösse variiert zwischen einem Hirsekorn und einem Kindskopf und noch darüber. Fast ausschliesslich ist ein Fibrom von einer derben bindegewebigen Grenzschicht umgeben. Man rechnet diese Art von Tumoren zu den gutartigen Geschwülsten. Damalix (Thése de Paris 1886) exstirpierte bei einem einundfünfzig Jahre alten Manne einen Nabeltumor. Derselbe bestand seit ungefähr zwölf Jahren und war von Daumendicke. Dann nahm er plötzlich in der jüngsten Zeit an Grösse bedeutend zu. Die darauffolgende Untersuchung ergab ein Fibroid, welches gestielt, hart, in der Tiefe fluktuierend und in Ulceration übergegangen war. Der ganze Charakter war der einer serösen Cyste, umgeben von fibrösem Gewebe. Der Patient war bald wiederhergestellt.

Das Lipom sive Adipoma ist eine Fettgeschwulst, eine Neubildung, bestehend aus rundlichen Fettlappen und Knollen mit bindegewebiger Zwischensubstanz. Es ist gleichfalls gutartiger Natur und hat seine Lage fast regelmässig im Unterhautzellgewebe. Am Nabel kommt eher das Steatoma Mülleri sive Lipoma fibrosum in Betracht Es sind Fettgeschwülste, in denen durch schwielige Umwandlung des Interstitialbindegewebes fibröse Brücken entstehen, welche die einzelnen Lappen von einander trennen. Zum grössten Teil sind die Lipome vollständig gefässarm und stets zu erkennen an dem ausgesprochen lappigen Bau. Ihre Grösse schwankt zwischen Kirsch- bis über Mannskopfgrösse. Sie sind nicht so deutlich durch eine Bindegewebskapsel abgegrenzt wie die Fibrome, aber sie lassen sich doch ohne Mühe aus dem umgebenden Gewebe oft schon mit dem Finger herausschälen. Vollständig exstirpiert, recidivieren sie niemals. Entzündete Lipome sind oft schwer als solche zu er-

kennen. Sie machen keine Metastasen, treten aber zuweilen multipel auf; ausserdem sind sie absolut schmerzlos. Der hierher gehörige Fall ist von Bennet (Thèse de Paris 1886) verfolgt. Bennet nahm die Entfernung einer Nabelgeschwulst bei einem dreissigjährigen Manne vor. Es hatte sich nämlich bei betreffender Person seit sieben Jahren ein wallnussgrosser, irreponibler Tumor herangebildet. Derselbe war von weicher, elastischer Konsistenz und stellte sich als ein Fibrolipom dar, bestehend aus Fett- und Bindegewebe. In diesem Falle trat auch bald Besserung ein.

Die Angiome, die Gefässgeschwülste des Nabels, begegnen uns ebenfalls sehr selten. Zu dieser Gattung rechnete man früher viele Neoplasmen, welche wegen ihres myxomatösen Baues erst von Virchow zu den Myxomen gerechnet und von dieser Zeit ab auch von anderen Autoren als solche angesehen werden. Ein Angiom ist eine geschwulstförmige Neubildung von Gefässen und Erweiterung feinster Gefässe. In der Litteratur ist bis jetzt nur ein eklatanter Fall von Boyer beschrieben (Thèse de Paris 1886). Boyer erzielte durch wiederholte Abbindung eines aus varikösen Venen bestehenden Nabelgeschwulstes völlige Heilung bei einem neunjährigen Mädchen. Dasselbe hatte seit seiner Geburt einen Tumor, welcher langsam anwuchs, blaue Färbung und weiche Consistenz aufwies und gestielt war. Boisse behauptet, dass am Nabel auch Lymphgefässgeschwülste, sog. Lymphocelen, sich entwickeln könnten und teilt mit, dass Köberlé bei Ovarialgeschwülsten die Nabellymphgefässe stark erweitert gefunden habe.

Gehen wir nunmehr zu den Nabelmyxomen über. Myxom sive Collonema ist eine Schleimgeschwulst. Am Nabel entstehen diese Tumoren dadurch, dass die physiologische Warthon'sche Sulze nach der Entfernung des Nabelstranges weiter um sich greift und fortwuchert, sodass schliesslich daraus eine Geschwulst sich bildet. Das Gewebe ist ein äusserst durchscheinendes, nahezu durchsichtiges Bindegewebe, mit grossen, sternförmigen, vielfach verästelten Bindegewebskörpern; statt der Bindegewebsfasern findet man eine schleimige Zwischensubstanz. Letztere gerinnt faserig bei Zusatz von Alkohol. Reine Myxome findet man ebensowenig am Nabel wie an anderen Stellen an, meist sieht man gelappte, traubenförmige, weiche, fast fluktuierende, grauliche, schmerzlose Geschwülste in dem lockeren Unterhautzellgewebe. Die Myxome sind nur bedingt gutartig, können örtlich wiederkehren und allgemein inficieren. Die Zellen sind fast immer vielfach verzweigt, oft auch rundlich.

Mitunter gehen sie stellenweise durch schleimige Metamorphose zu Grunde. Die Grösse der Myxome ist variabel; man kann sie von Erbsen- bis zu Gänseeigrösse heranwachsen sehen. Häufig sind sie gestielt, und kommt dann jedes Mal der Stiel aus der Nabelnarbe hervor. Man kann miskroskopisch eine ganz kolossale Blutansammlung konstatieren, und ist dies auch der Grund, weshalb man einige Fälle früher zu den Angiomen gerechnet hat. Zudem kann man die Beobachtung machen, dass die peripheren Teile der Myxome nicht selten Haemorrhagien aufweisen, ferner narbige Stränge des Bindegewebes, welche ihren Grund haben in einer Stauung der zumeist varikösen Venen und in dem darauffolgenden Zerplatzen derselben, endlich noch Pigmentierung verschiedener Zellen. In der Mehrzahl der Fälle ist das Collonema oberflächlich nur wenig ulceriert, aber mit normaler Haut versehen. Derartige Geschwülste wachsen sehr langsam, und ist dieses Symptom in differentialdiagnostischer Hinsicht von Wert zum Unterschied von Sarkomen. Mit anderen bindegewebigen Geschwülsten, mit Ausnahme des Angioms, wird es weniger verwechselt. Die Therapie besteht in der Abtragung des Tumors. Ein solches Verfahren wird gewöhnlich mit Erfolg gekrönt. Der erste Autor, welcher genauere Erklärungen über die Myxome des Nabels geliefert hat, O. Weber, teilt verschiedene Fälle in dem Buche über „Chirurgische Erfahrungen und Untersuchungen, Berlin 1859“ mit. Ein vier Monate alter Knabe hatte ein Myxom von Daumendicke, welches gestielt aus der Nabelnarbe emporgewuchert war. Man trug den Tumor ab und alle Krankheitssymptome waren bald verschwunden. Ein vierjähriger Junge hatte eine gänseeigrosse Geschwulst am Nabel, welche oberflächlich ulceriert war. Nach der Entfernung dieser Neubildung ergab die Untersuchung desselben ein Myxom, welches noch mehrere Atherome von Bohnengrösse umgab. Virchow (Virchow's Archiv XXXI. 128.) fand bei einem drei Tage alten Kinde eine aus dem Nabelring mit der Nabelschnur heraustretende Geschwulst. Dieselbe war glatt und stark gefässhaltig. Unmittelbar nach der Geburt war der Tumor intensiv gerötet, von ziemlich derber Consistenz und pulsierte nicht. Seine Dicke war nicht ganz die einer Wallnuss, doch bot er eine beträchtliche Länge dar. Nach dem Abtragen des Neoplasmas fand man unter dem Epithel myxomatoeses und dabei Spindelzellen haltiges Gewebe, so dass das Gewächs auch den Eindruck eines Spindelzellensarkoms machte.

Die letzte Gattung der am Nabel auftretenden Bindegewebsgeschwülste sind die Sarkome. Es sind Tumoren, bei denen die zelligen Elemente der Zahl und oft auch der Grösse nach gegenüber der Interzellularsubstanz vollkommen prädominieren. Sie haben mehr oder weniger Ähnlichkeit mit den unentwickelten Bindesubstanzen, und deshalb ist es auch nicht unangebracht, eine Parallele zu ziehen zwischen einem Sarkom und dem embryonalen Keimgewebe. Die Zellteilung der Geschwulstgewebe ist meist mitotisch. Den Ausgang der Erkrankung bildet gewöhnlich die Bindesubstanzgruppe, nicht selten aber auch werden Zellen, welche Bestandteile geschwulstartiger Herde sind, zum Ausgangspunkt von Sarkombildung, so z. B. vor allen congenitale Fleischwarzen und Pigmentmäler. Von der Umgebung heben die Sarkome sich scharf ab. Die Farbe ist milch- bis grauweiss, etwas durchscheinend oder mehr graurötlich bis graubräunlich. Häufig kommen in Sarkomen Verfettung, Verflüssigung, Verschleimung, Verkäsung, Zerfall, Haemorrhagien, Verjauchung und Ulcerationen vor. Man unterscheidet Rundzellensarkome (Sark. globocellulare), Spindelzellensarkome (Sark. pusiforme sive fuscocellulare), dann noch durch besondere Eigentümlichkeiten ausgezeichnete Sarkome. Diese drei Gruppen hat man nun wiederum in verschiedene Unterabteilungen eingeteilt. Man spricht von kleinzelligen, granulationsähnlichen Rundzellensarkomen (Sark. globocellulare simplex), äusserst weichen, schnell wachsenden, fast nur aus Rundzellen und Gefässen bestehenden Geschwülsten. Ferner kennt man Lymphsarkome (Sark. lymphadenoïdes sive molle), hervorzuheben wegen der Nachahmung des Lymphdrüsenbaues, und grosszellige Rundzellensarkome (Sark. makrocellulare). Letztere sind derbere Geschwülste mit grossen, oft zwei- bis vielkernigen Zellen; nach Billroth nennt man sie auch „grosszellig — alveolaere“ Sarkome, weil die Zellen mit der Zwischensubstanz zusammen ein Alveolenwerk bilden. Sehr grosse, vielkernige Zellen enthaltende Rundzellensarkome nennt man Riesenzellensarkome. Man macht einen Unterschied zwischen kleinzelligem und grosszelligem Spindelzellensarkom. Beide lassen sehr viel derbere Geschwülste als die Rundzellensarkome entstehen. Sie sind aus kleinen, stets gleichgrossen resp. aus überaus langen und manchmal sehr dicken, mehrkernigen Spindelzellen zusammengesetzt. Oft kommt es vor, dass zwischen den Spindeln nur wenig oder gar keine Zwischensubstanz liegt; in anderen Fällen ist dieselbe reichlicher, so dass ein fibrillärer Charakter vorwiegt. Die Zellen

sind dann protoplasmaärmer. Diese Formen sind derb und fest; sie bilden den Übergang zu den Fibrosarkomen. Von ganz eigentümlichem Bau ist das Alveolaersarkom (Sark. alveolare). Dasselbe weist eine „drüsenähnliche", „epitheloide" Zellenstruktur und alveoläre Anordnung der Intercellularsubstanz auf. Das Synonymon für diese Tumoren ist das Endotheliom. Man rechnet zu dieser Gruppe auch die plexiformen Angiosarkome. Ausser diesen genannten Geschwülsten sind noch von ganz eigenartigem Bau die malignen Melanosarkome mit Pigmentbildung innerhalb der Geschwulstzellen und die durch hyaline oder schleimige Degeneration des Geschwulstgewebes sich entwickelnden Myxosarkome (Sark. myxomatodes) nebst den hieher gehörigen Cylindromen. Fast den grössten Teil dieser allerverschiedensten Gattungen des Sarkoms hat man am Nabel schon beobachtet, aber im Ganzen und Grossen doch selten. An der Haut nämlich kommt überhaupt nicht häufig eine derartige Geschwulst zustande. Tritt sie einmal dort auf, dann ist sie zumeist noch auf kongenitale Narben oder auf warzige Gebilde zurückzuführen, so dass nun dieselbe sich an dieser Stelle entwickelt, wenn letztere traumatischen Insulten ausgesetzt ist; jedoch können diese Neoplasmen sich auch ohne jegliche äussere Einwirkung zeigen. Da der Nabel eine physiologische Narbe ist, die leicht verschiebbare, ihn umgebende Haut bei jeder Bewegung auch eine Bewegung seiner Narbe auslöst und verschiedenste Bindegewebsart dort aufzufinden ist, so hätte man wohl die Berechtigung, anzunehmen, dass gerade am Nabel noch häufiger als an anderen Stellen der Haut Sarkome vorkommen können; die Erfahrung lehrt uns aber, dass diese Annahme der Thatsache doch weniger entspricht als man hoffen dürfte. Derartige Gewächse erreichen die Grösse einer Wallnuss und können bis zur Faustdicke anwachsen. Selten sind sie und zwar dann fast immer nur sehr oberflächlich ulceriert, im allgemeinen mit normaler Cutis überzogen. Die Ulceration beruht auf äussere Reize. Auch sind diese Neubildungen ferner sehr hart, kommen vor allem bei Frauen vor, welche geboren haben. denn während der Gravidität finden sehr leicht Zerreissungen — vielleicht des lig. suspensor hepatis oder des lig. vesicae med. — oder kolossal starke Dehnungen statt. Die Therapie besteht in der völligen Exstirpation, oft noch in der Eröffnung der Bauchhöhle, wenn nämlich das Gewächs sich in die Tiefe auf Hepar oder Vesica urinaria fortsetzt. Eine Besserung hat beinahe in der Hälfte der Fälle statt. Gerne stellt sich ein Recidiv ein; oft verläuft der

Krankheitsprozess sehr unglücklich und endet letal. Villar hat verschiedene Fälle behandelt, bei welchen er teils eine Operation vornahm, teils nicht. Einige Patienten entliess er ungeheilt, bei anderen hatte eine Sanation stattgefunden. Blum (Arch. gén de méd. 1876) berichtet von einer vierundfünfzig Jahre alten Frau, welche von einer ulcerierten, wallnussgrossen Nabelgeschwulst arg mitgenommen wurde. Dieser Tumor entleerte Sekret von üblem Geruch und war gelappt. Infolge einer Exstirpation der Geschwulst erlangte die Kranke in kurzer Zeit wieder völlige Gesundheit. Ferner hat Pernice mehrere Fälle von Nabelsarkom beobachtet, welche teilweise auf operativem Wege entfernt, teilweise unoperirt belassen wurden Er teilt (Pernice, Nabelgeschwülste 1892) aus der Halleschen Klinik einen ganz evident typischen Verlauf eines Sarkoms bei einer siebenunddreissig Jahre alten, mittelstarken Frau mit. Patientin hatte verschiedene normale Geburten durchgemacht und klagte seit ungefähr sechs Jahren über starke und dabei ganz unregelmässige Menstrualblutungen; infolge dessen entfernte man den Cervix uteri. Ein Jahr später traten Schmerzen am Nabel auf; es entstand ein etwas mehr als haselnussgrosser Tumor von derber Consistenz und höckeriger, bräunlicher Oberfläche. Derselbe war nach allen Seiten hin umgreifbar und beweglich. Bei der Exstirpation der Geschwulst ergab sich, dass ein Fortsatz vom Tumor abging, dessen hintere Grenze noch im Nabelnarbengewebe zu liegen schien. Der weitere Verlauf war ganz normal. Ein Recidiv war nicht zu bemerken.

Den ausgesprochenen Geschwulstcharakter tragen ferner noch die Nabeltumoren epithelialen Ursprungs, die Dermoide, Atherome und Carcinome. Von diesen drei verschiedenen Arten von Neubildungen sind die Dermoide, ebenso wie die weiter unten näher zu beschreibenden Atherome als gutartige Gebilde, die Carcinome dagegen als bösartige zu bezeichnen. Einen genauen Unterschied zu machen zwischen Dermoiden und Atheromen ist nicht gerade einfach, und zwar aus dem Grunde, weil diese Gewächse am Nabel selten beobachtet sind. Ferner sind genaue mikroskopische Untersuchungen von den Autoren, welche derartige Fälle behandelten, namentlich in Bezug auf die Wand der Geschwülste, nicht angestellt worden. Unter einem Dermoid, welches man auch Dermoidcyste nennen kann, versteht man eine epitheliale, derbwandige, ziemlich kugelige Neubildung, deren Innenfläche die Organisation der äusseren Haut zeigt, so dass man unter geschichteter Epi-

dermis ein mit Papillen besetztes Corium, oft auch noch subcutanes Fettgewebe vorfindet. Der Prädilektionssitz ist der Urogenitalapparat; besonders findet man sie am Ovarium als Kystoma ovarii. Sie enthalten eine fettige, gelblichweisse von Epidermiszellen und Cholestearin, nicht selten auch von Haaren durchsetzte Schmiere. Man hat in solchen Cysten schon Zähne, einige Male Knochen, Nerven-, Muskel- und Darmgewebe gesehen. Wahrscheinlich sind es weiter entwickelte, verirrte Keime des äusseren Keimblattes. Sie heissen auch Abschnürungscysten, indem man sie auf eine embryonale Einstülpung und Abschnürung von Haut zurückzuführen sucht. Diese Dermoide können von Erbsen- bis Bohnengrösse ausgehend, faust- ja mannskopfgross werden. Für die Diagnose auf eine solche Geschwulst ist zum Unterschied von Atheromen das sehr langsam stattfindende Wachstum bei meist kongenitaler Anlage, der atypische Sitz und das Gestieltsein zu verwerthen. Mit den Cysten können gewisse durch Parasiten bedingte Bildungen verwechselt werden. Es kommen hauptsächlich der Cysticercus cellulosae und und der Echinococcus hominis in Frage. Man hat die Gelegenheit erst dann, sowohl die Dermoidcysten wie die Atherome zu bemerken, wenn sie einer Entzündung anheimgefallen sind, welche jedes Mal auftritt. Auch kann es zu einem Durchbruch der Geschwülste kommen und alsdann eine Fistel entstehen, aus welcher sich der Inhalt entleert. Dies tritt ein, wenn bei starker Prominenz die Tumoren vielfachen Reibungen, Stössen und Quetschungen ausgesetzt sind, so dass dadurch Anlass zur Entwickelung von Eczemen gegeben wird, welche eine Eiterung hervorrufen. Die einzig richtige Behandlung ist die Entfernung mit einer Totalexstirpation der Balgwand. Güterbock (Virchow-Hirsch 1891, II. pag. 431) amovierte aus der Nabelgegend eines sechzehnjährigen Mädchens ein zum grössten Teil vereitertes, kindskopfgrosses Dermoid, welches „freie Kerne“, Körnchenzellen, Cholestearin, Fettkrystalle, aber keine Haare oder Zähne etc. enthielt. Blum (Arch. gén. de méd. 1876) hat zwei Fälle von Dermoid mitgeteilt. Bei einer Frau bildete sich in kurzer Zeit ein daumendicker Tumor, welcher eitriges Secret entleerte. Spontan ging eine Masse ab, welche aus Fettkrystallen und Epithelzellen bestand. Ein Mann war mit einer sehr schmerzhaften Geschwulst behaftet, aus welcher sich Eiter ergoss. Man erweiterte die Fistel und holte als Inhalt einen aus Fettkrystallen und Epithelzellen zusammengesetzten Körper heraus. Beide Patienten genasen bald. Küster (Langenbeck's Archiv XVI)

fand bei einem einundzwanzigjährigen Mädchen ein angeborenes, gestieltes Dermoid, welches in letzter Zeit stark heranwuchs. Auch hier liessen sich Cholestearinkrystalle und Epithelialzellen ermitteln. Nach der Exstirpation traten keine Krankheitssymptome mehr auf.

Gutartige epiheliale Neubildungen sind ferner die Atherome. Ein Atherom ist eine Geschwulst mit breiiger Materie, eine Grützbeutelgeschwulst. Es ist die höchste Stufe der Haarbalgretentionen. Der Haarbalg wird zur Cystenwand und durch das Secret, nämlich durch einen gelblichen, bröckelig-schmierigen Brei von fettig degenerierten Epidermiszellen, Fetttröpfchen, Cholestearin, Tyrosinkrystallen und feinen Härchen, oft bis Taubeneigrösse ausgedehnt und tritt nach der Ansicht des Herrn Hofrat Prof. Dr. v. Rindfleisch aus der Cutis in das subcuntane Bindegewebe heraus. Die kleinen Balggeschwülstchen sind rundlich und lassen sich unter der Epidermis verschieben, haben häufig eine kleine Vertiefung auf der Kuppe, der Stelle des Ausführungsganges. Der Balg zeigt auf der Innenfläche epithelialen Belag, meist eine warzige Oberfläche, nach aussen eine bindegewebige Kapsel mit spärlichen Gefässen, der Prädilektionssitz ist die behaarte Kopfhaut, dann das Gesicht; am übrigen Körper, namentlich am Nabel sind sie selten. Man macht auch schon die Beobachtung, dass die Atherome multipell sind und dass die Heredität eine Rolle mitspielt. Zur vollkommenen Heilung genügt nicht eine Spaltung; eine Behandlung mit Kali caustictum ist unsicher. Am besten ist einfache Incision, ab und zu ist ein Kreuzschnitt notwendig, und dann Ausschälen mit dem Stiel des Scalpells. Blum (Arch. gén. de méd. 1876) macht auf zwei Fälle von Nabelatherom aufmerksam. Ein dreissig und ein vierzig Jahre alter Mann bemerkten eine schmerzhafte Nabelanschwellung, welche allmählig stärker wurde. Nach einiger Zeit floss ein eiteriges, putrides Secret aus und man entfernte einen kleinen Körper, dessen Inhalt einen Epithelbrei darstellte. Lannelongue und Fremont (Arch. gén. de méd. 1884) machten bei einem neunjährigen Mädchen eine Incision in einen kleinen Tumor. Er bestand seit der Geburt, war mit normaler Haut ausgestattet und erst jetzt vor einiger Zeit stark herangewachsen. Aus der Schnittwunde floss ein dicker Brei. Das Gewächs war nussgross, gestielt und irreponibel.

Unstreitig die interessantesten Geschwülste am Nabel sind die Carcinome. Bezüglich ihrer Genese lehnt sich ein grosser Teil unzweifelhaft an die Haut an, geht also aus dem Epithel der Haur hervor; es sind in die Breite und Tiefe wachsende

Cancroide. Manche Carcinome gehen von papillaeren Fibromen aus. Zudem giebt es auch solche Krebsgeschwülste, welche sich durch ihren mikroskopischen Bau auszeichnen, der weniger der Epidermis als der Darmschleimhaut und den Darmdrüsen gleicht. Ferner findet man Neoplasmen, welche einem Lebercarcinom oder irgend einem anderen Carcinom ähnlich sind. Endlich ist noch zu bemerken, dass ein grosser Teil der Krebsgeschwülste secundär in in dem Nabel auftreten kann. Eine solche Möglichkeit lässt sich auf die Art und Weise erklären, dass entweder das Gewächs direkt in den Nabel hineinwandert oder auf der Innenseite ein Krebsknoten in den Nabel hineinwächst. Fassen wir nun die eigentlich bedeutsamen Gattungen des Carcinoms näher ins Auge, so folgen wir am besten einer Einteilung, wie sie Pernice in Bezug auf die Nabelkrebse vorschlägt. Wir wollen daher im Folgenden der Reihe nach zuerst die primaeren Carcinome, und zwar diejenigen, welche aus dem Hauptepithel hervorgehen und diejenigen, welche von einem anderen Epithel ausgehen, dann die secundaeren Carcinome, und zwar diejenigen Fälle, in welchen die Neubildung in den Nabel einwandert und diejenigen, in welchen der Krebsknoten hineinwächst, betrachten. Vorauszuschicken ist noch, dass nach Waldeyer das Carcinom, der Krebsschaden, eine die Organe des menschlichen Körpers destruierende, nach der Exstirpation gewöhnlich recidivierende, metastasierende, also maligne Neubildung ist, welche immer vom Epithel — Oberflächen- oder Drüsenepithel — ausgeht. Die Wucherungen drängen von der unteren Epithelfläche her in Form von Zapfen oder Strängen in die Gewebe ein, zerstören dieselben durch Druck und, indem sie die Bindegewebsbalken auseinanderdrängen, verschaffen sie sich ein bindegewebartiges Gerüst und der ganzen Geschwulst einen alveolaeren Bau. Aus dem Hautepithel gehen nun die Cancroide, die aus den Papillomen entstandenen Carcinome und die Gruppe des Scirrhus hervor. Die Cancroide oder die gestielten Krebsgeschwülste treten am häufigsten auf und zwar aus dem Grunde, weil der Nabel, vorzüglich bei sehr korpulenten Personen, wegen seines starken Eingezogenseins ein Stapelplatz für Schmutz, Fett, Epithelmassen etc. ist. Infolge solcher Anlässe findet eine mehr oder weniger starke Reizung an der betreffenden Stelle statt, und es tritt alsdann eine Zersetzung ein, deren Folge Eczeme, Rhagaden, Excoriationen u. s. w. sind. Aus diesen Folgezuständen kann sich nun im weiteren Verlauf eine gestielte Krebsgeschwulst entwickeln. Ferner ist aber auch schon vorher (bei

der Abhandlung über die papillären Fibrome) dargethan, dass die auf der Basis der Zersetzung beruhenden Eczeme etc. ein Papillom entstehen lassen können. Ist eine solche Geschwulst gebildet und tritt nun ein Wucherungsprozess auf, welcher sich auf die unter dem Epithel befindlichen Gewebsschichten ausbreitet, prägt sich nach und nach der Typus eines Carcinoms aus. Bis zur Entstehung einer gestielten Krebsgeschwulst dauert es vom Beginn der eigentlichen Erkrankung ab eine geraume Zeit wegen des langsamen Wachsens des Tumor. Schon aus der Darstellung des Ursprungs eines Carcinoms, aus seinen kleinsten Anfängen und aus dem Emporkeimen aus einem papillaeren Fibrom ist es ersichtlich, dass es nicht ohne Weiteres angeht, sofort mit Bestimmtheit die Grenze zwischen einem Papillom und einem Carcinom zu ziehen. Die mikroskopische Untersuchung muss hier jedes Mal feststellen, wann man ein auf entzündlicher Infiltration beruhendes Papillom als in ein auf krebsiger Infiltration beruhendes Carcinom übergegangen bezeichnen kann. Der Unterschied zwischen einem derartigen Carcinom und dem Cancroid ist im wesentlichen folgender Art: „Die papillomatösen Carcinome sind infiltrierte, blumenkohlartige Gewächse mit derber Basis, dagegen sind die Cancroide gestielte, ulcerierte, wallartig umgebene, schmutzig belegte, lange Zeit bestehende Tumoren mit derber Basis. Bei beiden Gattungen ist häufig ein stinkender Geruch wahrzunehmen. Wenn man diese beiden epithelialen Krebsgeschwüllste frühzeitig operiert, kann man auf glatte Heilung reflektieren. Nach einiger Zeit wachsen sie nämlich im Verlauf des lig. suspensorium hepatis resp. des Urachusrestes in den Bauch hinein — eine Erscheinung, welche mehr noch bei den Drüsenkrebsen auftritt —, so dass man die Bauchhöhle eröffnen muss, wenn man sicher gehen will. Villar (Thèse de Paris 1886) exstirpierte bei einer zweiundsechzig Jahre alten Frau einen seit sieben Jahren vorhandenen faustgrossen, ulcerierten Tumor; derselbe war abgeplattet und adhärent. Man eröffnete die Bauchhöhle. Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung wurde die Diagnose auf ein Cancroid gestellt. Blum (Arch. gén. de méd. 1876) beobachtete bei einem fünfundsechzigjährigen Manne einen blumenkohlartigen Tumor. Er nahm die Exstirpation mit Peritonealöffnung vor. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die angenommene Diagnose auf ein aus einem papillaeren Fibrom hervorgegangenes Carcinom. Das Gewächs war ganz beträchtlich in die Tiefe hineingewuchert.

Der Scirrhus sive Carcinoma fibrosum seu scirrhosum ist das sogenannte harte Carcinom. Er heisst auch Bindegewebs- oder Faserkrebs und zeichnet sich aus durch sehr starke Wucherung des Bindegewebsgerüstes gegenüber den Krebszellen. Die Anschwellung wird allerdings auch noch durch eine ausnehmend starke Zellenvermehrung hervorgerufen; überhaupt ist hier der örtliche, degenerative Wachstumsexcess in ganz hervorragendem Masse ausgeprägt. Der Scirrhus entsteht auch aus dem Hautepithel; er ist der Typus einer Geschwulst. Nur erst, wenn der Tumor länger bestanden hat, erfolgt ein jauchiger Zerfall mit Geschwürsbildung. Im Gegensatz zu den Cancroiden wächst der Scirrhus schneller an. Auch ist er prognostisch viel ungünstiger als die gestielte Krebsgeschwulst, weil er viel weiter vorschreitet. Die Dissertation von Dannenberg (Würzburg 1886) teilt einen Fall von einem Scirrhus bei einem 71 Jahre alten Manne mit. Es bestand seit drei Monaten eine ulcerierte, hühnereigrosse, derbe Geschwulst. Nach dem Bericht erzielte eine Operation, welche die Peritonealöffnung in sich schloss, vollständige Sanation.

Diesen von den Hautepithelien ausgehenden, primären Carcinomen stehen nun diejenigen gegenüber und sind scharf von jenen zu trennen, welche aus einem anderen als dem Oberflächenepithel ausgehen. Sie zeigen mehr den Bau der Darmepithelien. Hierher gehören drei verschiedene Arten, nämlich das Colloidcarcinom, das Encephaloid und das tubulöse Carcinom. Am häufigsten findet man dasselbe im Darmtraktus und in der Mamma. Es ist eine Krebsform, deren Stroma infolge einer schleimigen oder gallertigen Umwandlung der Krebszellnester grössere und kleinere Gallertmassen enthält. Diese wie auch die beiden anderen Gattungen wurden im ganzen je zwei bis drei Mal beobachtet. Das schnelle Wachstum aller dieser Carcinomarten ist bemerkenswert; dabei zerfallen sie dann bald jauchig oder sie ulcerieren, verlieren aber nicht den Geschwulstcharakter. Nicht selten wachsen sie bedeutend in die Tiefe. Demarquay (Virchow-Hirsch 1870. II.) berichtet über einen Fall von Colloidcarcinom Folgendes. Ein Mann hatte am Nabel einen minimal blutenden, dagegen stark jauchenden, ulcerierten Tumor. Derselbe war stark abgeplattet, von sehr weicher Consistenz und liess bei der Palpation Fluctuation durchfühlen. Es trat der Tod ein, ohne dass vorher eine Operation — wegen Zusammenhang des Tumors mit dem Bauchfell — stattgefunden hatte. Die folgende Geschwulstart heisst auch Carcinoma medullare, Markschwamm, der

sog. weiche Krebs mit sehr reichlicher Entwickelung der Krebszellnester. In einem Referat nach Küster (Langenbecks Archiv XVI.) ist von einem Encephaloid die Rede. Es handelte sich um eine vierzig Jahre alte Frau, welche schon geraume Zeit in dem Gewebe der Nabelnarbe einen Tumor beherbergte. Auch dieser Fall verlief letal. Die später angestellte Untersuchung ergab ein medullaeres Carcinom und Metastasen im Peritoneum, Darm und Netz.

Das dritte Neoplasma wird auch tubulaeres Epitheliom oder Carcinoma simplex genannt. Der Krebs geht von Drüsen aus und zeigt ein ziemlich starkes bindegewebiges Gerüst, welches ziemlich derbe Geschwülste bildet. Després (Virchow-Hirsch 1883 II.) behandelte bei einem vierundsiebzigjährigen Manne ein solches tubulöses Epitheliom. Dasselbe hatte in drei Monaten aus einem erbsengrossen Knöpfchen sich entwickelt. Er fand eine zwei Francs grosse, pilzartig gestielte Geschwulst. Der Stiel sass dem Nabel auf; eine Fortsetzung nach innen liess sich nicht palpieren; dennoch musste bei der Exstirpation die Bauchhöhle eröffnet werden. Das der Geschwulst adhaerente Netz wurde in der Bauchwunde befestigt. Mikroskopisch konnte man dann auch thatsächlich ein tubuläres Epitheliom nachweisen. Man hat bisher nur einige wenige Fälle zu beschreiben vermocht; denn in der That kommen die tubulösen Carcinome am Nabel äusserst selten vor.

Im Folgenden sei es mir nun verstattet, auf einen speziellen Fall dieser seltenen Carcinomart überzugehen, dessen Veröffentlichung ich der Güte meines hochverehrten Lehrers, des Herrn Hofrat Prof. Dr. von Rindfleisch verdanke.

Anfangs Februar 1894 wurde in das St. Josefs-Hospital zu Elberfeld ein 47 Jahre alter Herr R. aufgenommen, der über heftige Schmerzen am Nabel klagte. Die Schmerzen führte er auf eine Geschwulst an betr. Stelle zurück. Dieselbe nahm ihren Anfang Ende Dezember 1893 als ein kleiner, schmerzloser, harter, doch nicht ganz scharf umschriebener Knoten, begann aber bald darauf zu nässen, heftigen Schmerz zu bereiten und zeigte tiefe Infiltration. Am 6. Februar 1894 entschloss man sich zu einer Exstirpation. Die Neubildung hatte die Form und Grösse einer Wallnuss; sie erstreckte sich weiter fort auf das Peritoneum, so dass durch die Fortnahme eine etwa zehnpfennigstückgrosse Öffnung in der Bauchwand bedingt wurde. Darauf vernähte man das Peritoneum wieder und zwar mit Catgut, die Bauchdecken mit Draht. Unter strenger antiseptischer Behandlung heilte die Wunde vollständig

per primam; die Temperatur stieg nicht zu sehr an, am meisten am ersten Abend nach der Operation. Am 25. Februar 1894 wurde Patient geheilt entlassen.

Schon die mikroskopische Untersuchung liess deutlich eine carcinomatöse Geschwulst erkennen. Das Gewächs erschien doch gegen die Umgebung noch ziemlich abgegrenzt. Auf der Schnittfläche war der knotige Tumor hell, grauweiss, etwas durchscheinend; die Oberfläche im frischen Zustande blass fleischfarben. Bindegewebsstroma und Krebszellnester konnte man wenigstens stellenweise vermöge ihrer verschiedenen Färbung deutlich von einander unterscheiden, namentlich auch schon aus dem Grunde, weil die letzteren durch Verfettung bald opake, bald weisse, gelbweisse Gebilde waren. Von der Schnittfläche liess sich ein ziemlich reichlicher, milchiger Krebssaft abstreichen. Der Krebs musste sich in seinem weiteren Vordringen einerseits nach der Haut hin ausgebreitet haben, mit derselben verwachsen sein, dort massenhafte Knötchen hervorgebracht und schliesslich die Haut zum Aufbruch gebracht haben, sodass das ganze Convolut zu einem stinkenden, jauchenden Carcinom wurde; andrerseits musste er sich nach und nach den tiefer gelegenen Gewebsmassen mitgeteilt haben.

Der Patient erfreute sich nicht allzu lange seiner scheinbar wiedererlangten Gesundheit; denn schon nach Verlauf von ungefähr einem einzigen Monat stellte er sich wieder vor und gab dieses Mal als Ursache seines Kommens ziehende Schmerzen im Leibe an, welche besonders heftig auftraten nach dem Einnehmen von Abführmitteln gegen die Retardation des Stuhlganges. Bald klagte der Kranke darüber, dass die Schmerzen stetig stärker würden; auch hatte er in verhältnismässig kurzer Zeit einen geringen Anflug von Ikterus. Man kam im weiteren Verlauf des Krankheitsprozesses zu der Annahme einer Adhaesion des Darms mit der Narbe, trennte daher am 28. April 1894 letztere abermals und eröffnete dabei die Bauchhöhle. Eine Dünndarmschlinge fand man an die Narbe durch eine carcinomatöse Stelle fixiert. Nach der Loslösung konnte man sehen, wie an anderen Darmschlingen ebenfalls zerstreute Carcinomknoten oder ein vollständiges Conglomerat derselben sich eingenistet hatten. Aus diesem schwerwiegenden Grunde sah man sich genötigt, von einer Resection des carcinösen Darmteils Abstand zu nehmen und die Schlinge wieder zu versenken. Man schloss die Bauchwunde und beobachtete den Patienten weiter. Derselbe wurde nach und nach immer ikterischer und

schwächer. Infolge der Krebskachexie, Blutungen u. s. w. erfolgte denn auch am 18. Mai 1894 der Exitus letalis, nachdem in den beiden letzten Tagen peritonitische Erscheinungen aufgetreten waren. Die diesbezügliche Ursache war am allerwahrscheinlichsten in dem Platzen eines Carcinomknotens zu suchen. Section wurde nicht vorgenommen; aber auch so besteht wohl kein Zweifel, dass, nach den allgemeinen Erscheinungen zu schliessen, das Carcinom am Nabel als ein metastatisches von der Leber ausgehendes Knotengebilde aufzufassen ist.

Der exstirpierte carcinomatös affizierte Nabel wurde mir nun zu genaueren mikroskopischen Untersuchungen übergeben. Zu diesem Zwecke liess ich den Nabel, welcher schon längere Zeit in Alkohol aufgehoben war, zur eingehenden Kontrolle noch drei Tage in mehrmals gewechseltem Alkohol absol. liegen. Die eine Hälfte desselben übertrug ich dann in ein Fläschchen mit circa zwanzig ccm. Chloroform, woselbst sie bis zum nächsten Tage verweilte. Danach legte ich das Objekt in Paraffinchloroform und nach sechs Stunden in ein Schälchen geschmolzenen, mässig heissen Paraffins. Nach einer halben Stunde brachte ich das Stück in ein zweites Schälchen Paraffins und liess es fünf Stunden darin verharren. Dann goss ich Objekt und Paraffin in ein hiezu notwendiges Rähmchen und stellte es in Wasser. Alsbald erstarrte das Paraffin, worauf ich das Rähmchen wieder entfernte und den Inhalt noch einen Tag in Wasser beliess. Mit dem Microtom verfertigte ich nun eine Anzahl von der Oberfläche der Haut beginnende und bis in die Tiefe hinein sich erstreckende Schnitte und befreite sie von dem anhaftenden Paraffin in Xylolcarbol. Dieser wurde auch noch einmal gewechselt und die Schnitte darauf zwei Mal zwei Minuten in zwei verschiedenen Schälchen mit Alkohol absol., dann in Wasser übergeführt. Die Mehrzahl der Schnitte wurde später in ein ca. vier ccm. filtriertes Haematoxylin enthaltendes Uhrschälchen gebracht und in dieser Flüssigkeit teilweise vier, teilweise fünf Minuten gefärbt. Aus der Farbe hervorgeholt, wurden sie zunächst in einem Uhrschälchen mit destilliertem Wasser abgespült und nach einer Minute in eine grosse mit ca. dreissig ccm. destilliertem Wasser gefüllte Schale übertragen, damit sie eine schöne violette, veilchenähnliche Farbe annahmen. Einen Teil dieser mit Haematoxylin gefärbten Schnitte liess ich fünf Minuten in Wasser verweilen, dann zog ich drei Minuten lang dasselbe in Alkohol absol. wieder aus, überführte sie in Nelkenöl und nach einiger Zeit mit dem Spatel einzeln auf je einen Objektträger, sog mit Filtrierpapier

das überflüssige Nelkenöl ab, setzte einige Tropfen Canada-Balsam hinzu, deckte sie mit einem Deckgläschen zu und hatte so eine Anzahl Präparate hergestellt. Ein anderer Teil der mit Haematoxylin gefärbten Schnitte verblieb einen halben Tag in dem destillierten Wasser, welchem nach dieser Zeit neunzig bis hundert Tropfen Eosinlösung hinzugefügt wurde. Darin blieben sie fünf Minuten, wurden in ein Uhrgläschen mit destilliertem Wasser abgespült und auf zehn Minuten in ca. dreissig ccm. destilliertes Wasser, dann drei Minuten in Alkohol absol., einige Minuten in Nelkenöl gebracht, einzeln auf je einen Objektträger aufgetragen und in Canada-Balsam eingebettet. Den Rest der Schnitte legte ich in ein ca. vier ccm. filtriertes Alaunkarmin enthaltendes Näpfchen und liess sie längere Zeit darin zubringen, übertrug sie dann auf Objektträger, goss einige Tropfen Canada-Balsam hinzu und schützte sie durch ein Deckgläschen. Auf diese Weise hatte ich drei verschiedene Arten von Präparaten gewonnen, welche ich nun mit Hülfe des Mikroskopes genauer untersuchte.

Gehen wir ganz systematisch vor und beschauen nach Anlage des Schnittes zunächst die Haut. Durch eine Betrachtung mit schwacher Vergrösserung ist, was den Charakter der Geschwulst anbetrifft, festzustellen, dass der Tumor nicht von dem Epithel der Haut ausgeht. Zum grossen Teil ist dieselbe gar nicht verändert; zum Teil hat sie ganz ausgesprochene Veränderungen erfahren, welche man jedoch alle nur als als secundär entstanden ansehen kann. An einigen Stellen ist die Epidermis ganz erhalten, an anderen fehlt das Stratum corneum, an anderen das Stratum lucidum oder mucosum (sive str. Malpighi) oder alle drei Gewebsarten sind verschwunden. Vereinzelt sieht man, aber nur mit starker Vergrösserung, auch das Stratum granulosum. Manche Gegenden des Coriums sind ganz normal, sie zeigen Bindegewebsbündel mit elastischen Fasern und Zellen; das Stratum papillare und reticulare lässt sich genau unterscheiden; dagegen sieht man Selbiges an anderen Orten nur teilweise verblieben oder gar nichts von alle dem; rastlos hat sich das Gewächs hier hineingearbeitet und alles Normale verworren gemacht. Unter dem Corium nimmt man ab und zu das Stratum subcutaneum wahr, Bindegewebsbündel, in deren weite Maschen Fettträubchen eingelagert sind. Von einem Panniculus adiposus kann an diesen Stellen kaum die Rede sein. Durch die einzelnen Gewebsmassen der Haut hindurch kann man hie und da einzelne Arterien- und Venenstämmchen, Lymphge-

fässe und Nerven noch verfolgen, ferner Talgdrüsen (glandulae sebaceae) in grösserer Anzahl und Knäuel- (Schweiss-) Drüsen (glandulae sudoriparae) mit ihren Ausführungsgängen beobachten. Ich sage man kann nur strichweise die Hautdrüsen erkennen; denn die histologische Beschaffenheit und die Lage der einzelnen Geschwulstknoten, deutet ganz evident auf eine Entwikelung aus diesen Drüsen hin, so dass also eine Menge derselben destruiert wird Am wahrscheinlichsten ist es, dass die Schweissdrüsen den Ausgangspunkt bilden, dass die Neubildung in der ersten Anlage als ein Adenom der Schweissdrüsen, in der weiteren Entfaltung aber als scirrhoeses Carcinom sich darstellte. Dass dem wirklich so sei, geht ohne Frage aus der Topographie einzelner Geschwulstknoten hervor, welche sich an der Grenze des gesammten Erkrankungsherdes und des Cutisparenchyms entwickelt haben. Dieselben befinden sich in einer Höhe mit den noch nicht veränderten Schweissdrüsen und zeigen an vielen Stellen von dem Stroma umgebene Krebszapfen, bald wieder einzelne Krebszellen, so dass man dann von kleinzelliger Infiltration des Stromas spricht, und im Centrum, als dem ältesten Teile, die Anordnung echter tubulöser Drüsen in einem verzerrten Bilde. Man kann alle Formen der Tubuli mehr oder weniger genau nachweisen Da liegen zu Gruppen vereint zumeist einfache tubulöse Einzeldrüsen. Ferner findet man aber auch wohl Gebilde, welche den Typus der verästelten Gangsysteme und sogar, jedoch spärlich, den der sog. zusammengesetzten tubulösen Drüsen nachzuahmen versuchen, indem sich eine Anzahl von Gangsystemen zusammen gethan haben und beinahe ein solches Bild vortäuschen können. Dieses Auftreten der beiden letzten Species ist aber für die Schweissdrüssen pathologisch - anatomisch und aus dem Grunde mehr als ein nicht physiologischer Conflux zu bezeichnen. Man sieht drüsige Wucherungen in Gestalt von Blasen und Schläuchen, bestehend aus schönen grossen, protoplasmareichen Zellen: an einigen Stellen ist die Anordnung letzterer mehr eine strangförmige. Die Lagerung der Zellen ist im allgemeinen regelmässig und gewinnt dieselbe dort, wo die Neubildung in das Bindegewebe hineinwächst, stellenweise Ähnlichkeit mit einem Sarkom. Man unterscheidet ein häufig ziemlich weites Lumen, welches umgeben ist von einer einfachen Zellenschicht. Die Zellen gleichen alle aber dennoch in ihrer klein-kubischen Gestalt durchaus den Epithelien der Schweissdrüsen. Solche Epithelschläuche liegen ziemlich lose in den Maschenräumen des Stromas,

welches in der Hauptmasse aus faserigem Bindegewebe besteht, nebenbei aber auch glatte Muskelfasern eingesprengt zeigt. Nach aussen hin geht die Geschwulst, wie schon angedeutet, auf die Cutis über, indem sie das faserige Gefüge derselben an der Angriffsstelle in allen Richtungen und doch mehr gleichmässig auflösst, so dass gleichmässige epitheliale Durchwachsung das Endergebnis ist. An einzelnen Geschwulstknoten findet sich ein dichterer Geschwulstwall, welcher dadurch entsteht, dass die Epithelwucherung sich noch mehr spezialisiert und in zierlichen, aber lumenlosen Zellenzügen den Saftspalten des Bindegewebes nachgeht. Auf diese Weise entsteht das Bild eines Scirrhus, wie wir es bei dem Scirrhus Mammae zu sehen gewohnt sind. Es lässt sich überhaupt nicht gut eine scharfe Grenze zwischen einem Scirrhuss und einem Carcinoma simplex angeben; auch in unserem Falle bietet ein Teil mehr das Aussehen eines tubulösen Epithelioms, ein anderer mehr das des Scirrhus, d. h. die Krebszellnester sind in einigen Gegenden der Geschwulst ziemlich reichlich entwickelt und ziemlich gross, das Stroma spärlich, in anderen dagegen klein und das Stroma stärker gestaltet. Auch die Durchsetzung des Bindegewebes von sehr kleinen spindelförmigen Krebszellnestern und das successive Vordringen in das Fettgewebe — die dabei auftretende fettige Degeneration — zeigt genau dieselben Bilder, welche man bei der Durchwachsung des Unterhautfettgewebes bei einem Scirrhus wahrzunehmen sehr oft die Gelegenheit hat.

Was endlich die secundären Nabelcarcinome angeht, so entstehen dieselben entweder dadurch, dass das Gewächs entweder direkt in den Nabel hineinwandert oder auf der Innenseite ein Krebsknoten in denselben hineinwächst. Vorher ist es sehr interessant, die Beobachtung Pernice's in Betracht zu ziehen. Er hat eine Statistik aufgestellt auf Grund der von ihm veröffentlichten Fälle in Bezug auf das Alter, das Geschlecht der vom Carcinom befallenen Personen und in Bezug auf den Sitz des Primärtumors. Er hat in seinen 29 Fällen festgestellt, dass

3	Personen	von	30—40	Jahren
3	„	„	40—50	„
11	„	„	50—60	„
6	„	„	60—70	„
6	„	„	70 Jahren und darüber	

mit Krebs behaftet waren. Ferner hat er gefunden, dass beinahe zwei Drittel dieses Krankheitsprozesses bei dem weiblichen und

und ein Drittel bei dem männlichen Geschlechte aufgetreten war. Den Sitz des Primärtumors konnte er stets in der Bauchhöhle nachweisen, und zwar befand sich dieser in zwei Drittel der Fälle am Magen, vier Mal am Uterus und drei Mal am Darmtraktus. Alle von ihm zusammengestellten Fälle führten ad exitum. Es kommt selten vor, dass die Krebsgeschwülste ganz isoliert von einem Carcinom in der Bauchhöhle plötzlich am Nabel auftreten, dass also eine Metastase des primären Tumors sich heranbildet. Diese secundären durch Metastasen hervorgerufenen Carcinome gelangen wahrscheinlich meist von dem primären Sitz durch den Lymphstrom des lig. suspensorium hepatis und des lig. vesicae med. zu dem Nabel. So erwähnt Küster (Beiträge zur Geburtshülfe und Gynaekologie, Band IV) einen Fall, welcher eine siebenundfünfzigjährige Frau betraf. Dieselbe hatte sehr starken Ascites und am Nabel einen Tumor, welcher mit fungösen Massen bedeckt war. Man nahm einige Punktionen vor und bald trat der Tod ein. Aus der Section ergab sich nun auch die Wahrscheinlichkeit der Beförderung der Metastase vom primären Sitz durch den Lymphstrom, denn man fand vier Geschwülste am Uterus, an der Tube, dem Ovarium und im Douglas'schen Raume. Zwischen der Nabelhaut und dem Peritoneum sass nur noch ein Tumor, welcher mit dem äusseren in Connex stand. Analog dieser Annahme wird auch wohl die Metastasenbildung am Nabel bei dem von mir veröffentlichten Falle darzustellen sein. Etwas häufiger sind diejenigen Krebse, welche von dem Inneren der Bauchhöhle auf der Innenseite in den Nabel hineinwachsen. Es können solche carcinomatoese Wucherungen, von einem Magen-, Netz-, Leber-, Gallenblasen-, Uterus-, Darm-Carcinom ausgehend, direkt in den Nabel übergehen. Ist der Nabel derartig befallen, so entstehen häufig Fisteln, welche an demselben ihren Ausgang haben und an dem betreffenden Organ, welches den Primäraffekt zeigt, entspringen. Eine Anzahl von Fällen ist so entstanden, dass ein carcinöser Knoten sich in einem Nabelbruch incarcerierte. Alle diese auf verschiedener Basis beruhenden Krebse haben selbstverständlich eine sehr schlechte Prognose, sie sind Teilerscheinungen allgemeiner Erkrankung oder wenigstens noch anderweitiger Organerkrankung; meist sterben die Patienten an Kachexie. Boisse (Virchow, Hirsch 1883, Band II) behandelte eine sechsunddreissigjährige Frau, welche seit neun Jahren einen Netzbruch am Nabel hatte. Sie bekam alsdann ein Carcinom des Uterus, von dem aus der Krebs in das nahegelegene

Netzstück hineinwucherte. Auch beobachte Boisse (Virchow, Hirsch 1883, Bd. II) am Nabel eines dreiundsechzig Jahre alten Mannes ein Carcinom, welches vom Pylorus aus sich dorthin begeben hatte.

Zum Schlusse erfülle ich hier die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Hofrat Professor Dr. von Rindfleisch für die gütige Ueberweisung des Themas, sowie Herrn Dr. Freiherrn von Nothafft, I. Assistent am pathologischen Institut, für die mir bei der Anfertigung der mikroskopischen Präparate gewährte Unterstützung meinen herzlichen Dank abzustatten.